Оксиды.

(1 этап изучения) 8 класс

Учитель химии Титович Е.Н.

- Научиться находить формулы оксидов среди других веществ.
- Называть оксиды и составлять формулы по названиям.
- Познакомиться с отдельными представителями оксидов

Оксиды – это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых – кислород со степенью окисления -2

Выберите оксиды

1. Какие вещества называются оксидами?
2. Игра «Найди родственников». Из приведенных формул выберите формулы оксидов и назовите их:

H_2SO_4, NaOH, CuO, Na_2SO_4, O_2, SO_3, HCl, Na_2O, Fe_2O_3, Mn_2O_7, $HMnO_4$

Формула оксида	Химическое название	Тривиальное название, название природного соединения
H_2O	Оксид водорода	вода
Al_2O_3	Оксид алюминия	глинозём
SiO_2	Оксид кремния (IV)	Кварц, кремнезём, речной песок, яшма

CaO	Оксид кальция	Негашеная известь
MnO_2	Оксид марганца (IV)	пиролюзит
MgO	Оксид магния	Жженая магнезия

а) FeO – оксид железа (II)

Al_2O_3 – оксид алюминия

SO_2 – оксид серы (IV)

б) Fe_2O_3 – оксид железа (III)

BaO – оксид бария

K_2O – оксид калия

в) CO – оксид углерода (II)

N_2O_5 – оксид азота (V)

P_2O_5 - оксид фосфора (V)

СОСТАВЬТЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ФОРМУЛЫ ОКСИДОВ

оксид алюминия –

оксид кремния -

оксид железа (III) -

оксид водорода –

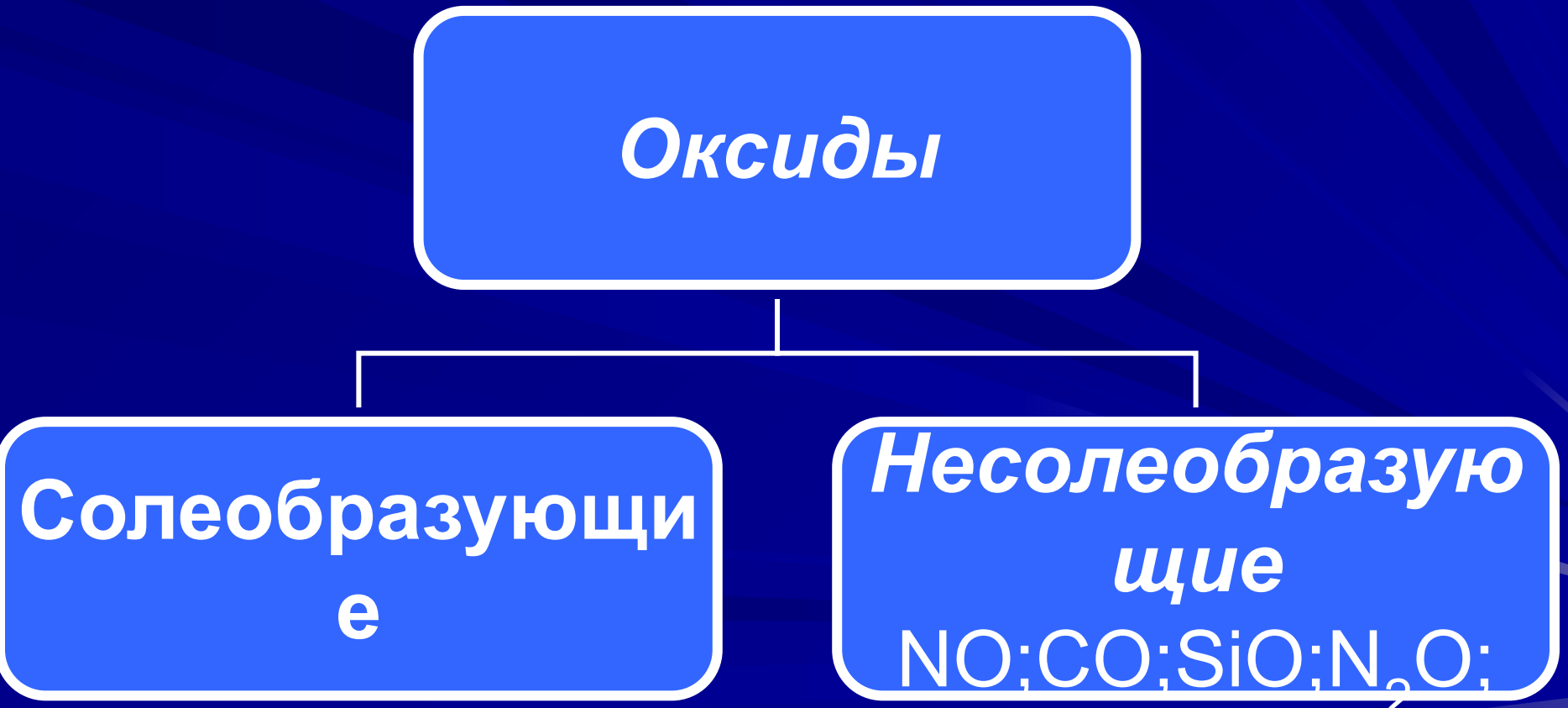
оксид углерода (IV) –

оксид серы (IV) -

оксид азота (II) –

оксид азота (IV) –

Классификация оксидов



Классификация оксидов

Оксиды солеобразующие

Основные оксиды

Образованы металлами с Валентностью I и II
В качестве гидроксидов им соответствуют основания

MgO, CaO, Na_2O

Амфотерные оксиды

Образованы металлами с Валентностью III и IV
В качестве гидроксидов им соответствуют основания и кислоты

AL_2O_3, ZnO, MnO_2

Кислотные оксиды

Образованы неметаллами или металлами с Валентностью больше IV
В качестве гидроксидов им Соответствуют кислоты

SO_2, SO_3, P_2O_5, Mn_2O_7, CrO_3

Тест №1

1. Среди следующих формул оксидом является:
1) HCl 2) Na_2SO_4 3) Na_2O 4) NaOH.

2. Среди следующих оксидов несолеобразующим является:
1) CO_2 2) CO 3) Na_2O 4) SO_3.

3. Среди следующих оксидов кислотным является:
1) CO 2) N_2O 3) N_2O_3 4) Al_2O_3.

4. Среди следующих оксидов основным является:
1) CO_2 2) FeO 3) ZnO 4) N_2O.

5. Среди следующих оксидов амфотерным является:
1) SO_2 2) CO 3) BeO 4) Mn_2O_7.

6. Массовая доля (в %) кислорода в оксиде алюминия:
1) 47 2) 52,94 3) 15,68 4) 26, 47.

7. Масса (г) 0,25 моль оксида натрия:
1) 155 2) 9,75 3) 248 4) 15,5.

Классифицируйте оксиды

Проведите классификацию следующих оксидов: **ZnO, Na_2O, CaO, Al_2O_3, SiO_2, CO, SO_3**

. Игра « Третий лишний»:

1) GeO, ZnO, CO

2) Na_2O, SiO_2, CaO

3) CO, CO_2, SO_2

4) N_2O, P_2O_5, NO